



Polar DTU – Center for polare aktiviteter

Pedersen, Jens Olaf Pepke

Publication date:
2014

Document Version
Peer reviewed version

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Pedersen, J. O. P. (Author). (2014). Polar DTU – Center for polare aktiviteter. Sound/Visual production (digital)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

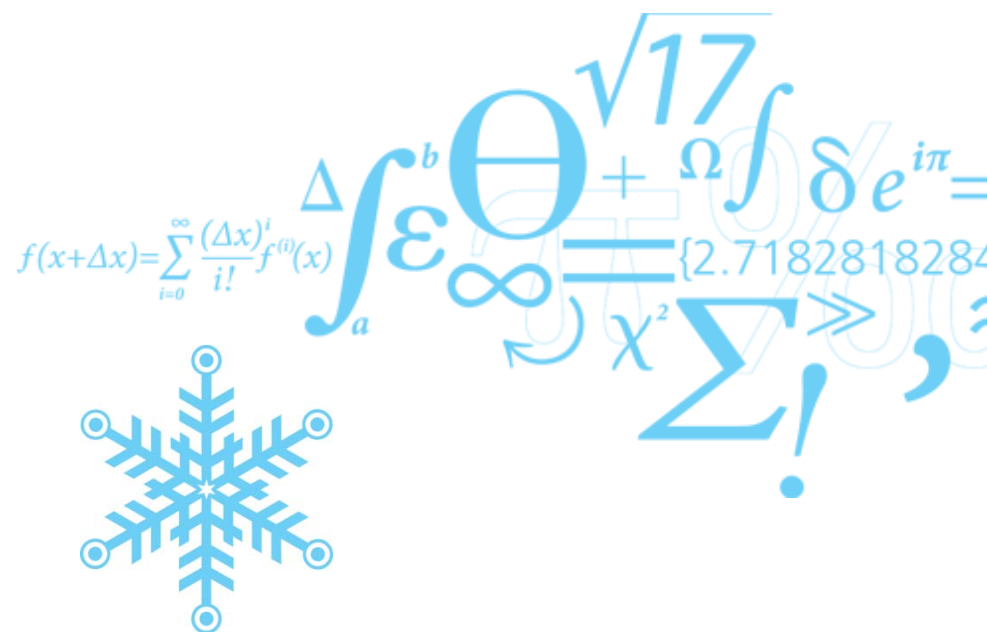
- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Polar DTU

– Center for polare aktiviteter

Jens Olaf Pepke Pedersen
 Seniorforsker, Polar DTU
www.polar.dtu.dk



Lang dansk/norsk tradition for polarforskning



Jens Munk (f. 1579 i Arendal, d. 1628 i København)

Forsøger af finde søvejen til Indien via Nordvestpassagen 1619-20

Overvintrer i Hudson-bugten. Kun 3 af besætningen på 64 mand vender hjem til Bergen.

Udgangspunkt 1: Intern synergi på polarforskningsområdet

Styrke de polarrelaterede aktiviteter på DTU, herunder tværgående forsknings- og uddannelsessamarbejde



Udgangspunkt 2: At skabe værdi for myndigheder og virksomheder i rigsfællesskabet

Skabe nytteværdi for virksomheder og myndigheder i Arktis gennem forskningsbaseret innovation, kompetenceudvikling og rådgivning



Internationale strategiske partnere

Nordic Five Tech

- Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)
- Norges Tekniske Naturvidenskabelige Universitet (NTNU)
- Aalto Universitetet
- Chalmers Tekniske Högskolan

EuroTech Universities Alliance

- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)
- Eindhoven University of Technology (TU/e)
- Technische Universität München (TUM)

DTU i Arktis: Nogle highlights

Arctic Engineering program i Sisimiut



DTU Byg driver Center for Arktisk Teknologi (ARTEK)

Formål: uddanne arktiske ingeniører samt at udføre forskning og innovation i arktisk teknologi.

Centret har et bredt samarbejde med virksomheder, myndigheder og uddannelsesinstitutioner i Danmark, Grønland og udlandet.

Satellit systemer



Cryosat-2

Opsendt 2010

Måler variationer i tykkelsen af havisen og iskapperne ved brug af et radar altimeter.

Forskningsplatforme i Arktis



Radar altimeter, der simulerer satellittens instrument, installeres på et fly og der foretages målinger af Grønlands indlandsis og af havisen.

Målinger fra fly sammenlignes med in-situ målinger og med observationerne fra CryoSat-2

Geofysiske målestationer og observationer



Greenland GPS
Network (GNET)

56 GPS-stationer langs
Grønlands Indlandsis.

Måler højdeændringer i
Grønlands jordskorpe.

Netværk af 18
magnetometerstationer
i Grønland overvåger
Jordens magnetfelt.

DTU Space har også
magnetometerstationer
i Danmark og
Sydatlanten.

Forskningsfartøj



Dana

Danmarks største
havundersøgelses-
skib

78 meter langt og
bygget i 1980-81

Bandt andet udstyr
til trawlfiskeri og
oceanografiske
målinger

Thule Air Base



Thule er en attraktiv
lokation i globalt
perspektiv

GNSS stationer

Meteorologi

Seismograf (GEUS)

Tidevandsmåler

DORIS Satellite beacon (IGN
Frankrig)

Geomagnetisk station



Dansk kontinentalsokkelprojekt

- Underbygge de danske krav på en del af havbunden udenfor 200 sømile grænsen
- DTU bidrag: rådgivning og indsamling af data, der skal dokumentere danske krav



Forsvarets opgaveløsning i Arktis



Kortlægning af,
hvordan satellitter
og ubemandede fly
(droner) kan løse
nogle af Forsvarets
opgaver i Arktis:

Kommunikation

Navigation

Overvågning

Kortlægning

